

WG01 事故の撲滅と実現のための乗務員教育



事故ゼロ対策 2.0 ～データを使いこなせる、 人財・組織・企業に向かって～

TDBC Forum 2020

タイトルに込めた想い

ハードの導入がゴールではなく
最大限の活用がきている

事故ゼロ対策 2.0

～データを使いこなせる、

人財・組織・企業に向かって～

使いこなしのプロセスで何が起こるのか



使いこなしのプロセスで何が起こるのか

ポジティブな 変化



運転士 & 運行管理者 使いこなしに向けた変化



ベイラインエクスプレス(株)
運行管理課
チーフ職 鈴木 朋也 さん



2019年 WG0 1 参加企業



2社

株式会社フジタクシーグループ
宝交通株式会社



3社

中日臨海バス株式会社
アルピコ交通株式会社
ベイラインエクスプレス株式会社



4社

サーラ物流株式会社
三重執鬼株式会社
マルタケ運輸株式会社
株式会社ワカスギ



8社

株式会社 イエス、アンド
株式会社DNPアイディーシステム
株式会社アスア
株式会社システム計画研究所
株式会社タイガー
京滋ユアサ電機株式会社
トヨタ自動車株式会社
ジャパントウエンティワン株式会社



WG01：目標

目標：事故防止（ゼロ）、教育

**WG01の取り組みが
他の(TDBC)企業でも活用される**



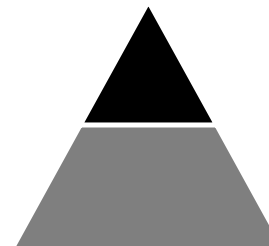
エコドライブ



目標設定



健康



ヒヤリハット



組織体制



目次

前半：WG01チームの取り組みに関して

ジャパン・トゥエンティワン株式会社 岸本

後半：データを使いこなす安全対策を目指して

ベイラインエクスプレス株式会社 森川



目次

前半：WG01チームの取り組みに関して

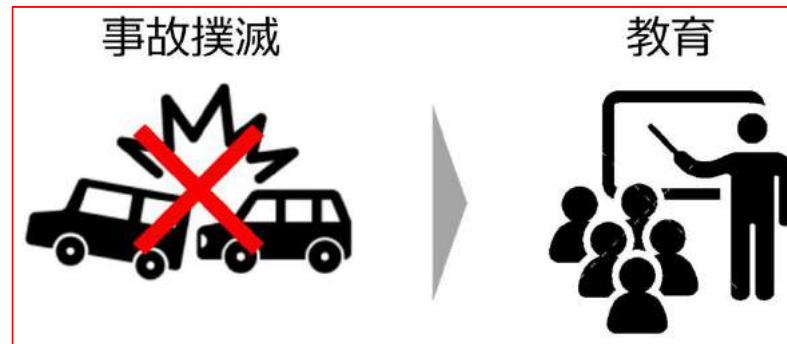
ジャパン・トゥエンティワン株式会社 岸本

後半：データを使いこなす安全対策を目指して

ベイラインエクスプレス株式会社 森川



現状の具体的な課題、テーマ、取り組み



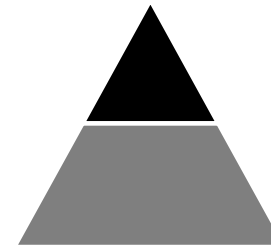
エコドライブ



目標設定



健康



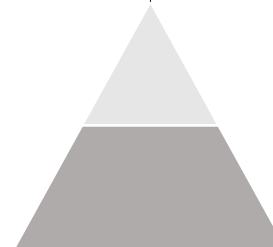
ヒヤリハット



組織体制



昨期から継続テーマのエコドライブに関して



エコドライブ
2020年も重点

目標設定

健康

ヒヤリハット

組織体制

2020年 エコドライブ 三重執鬼株式会社様

2019年度

エコドライブ活動コンクール

2019年度 受賞事業者が決定しました!



国土交通大臣賞
環境大臣賞

優秀賞・優良賞・認定証
審査委員長特別賞

受賞結果はこちらから!



2019年度

エコドライブ活動コンクール受賞事業者発表



国土交通大臣賞（事業部門）

茨城流通サービス株式会社

茨城県



環境大臣賞（一般部門）

ネットヨタ山形株式会社

山形県



優秀賞

事業部門

SBS 三愛ロジ東日本株式会社 東北中央支店迫営業所

宮城県

磐城通運株式会社 植田支店 火力営業所

福島県

国際自動車株式会社城南羽田営業所

東京都

三重執鬼株式会社 本社営業所

三重県

一般部門

ユニリーバ・ジャパン・カスタマーマーケティング株式会社

東京都

沖縄トヨタ自動車株式会社

沖縄県

三重執鬼株式会社様のエコドライブ サイクル

定量化

定量目標
教育活用

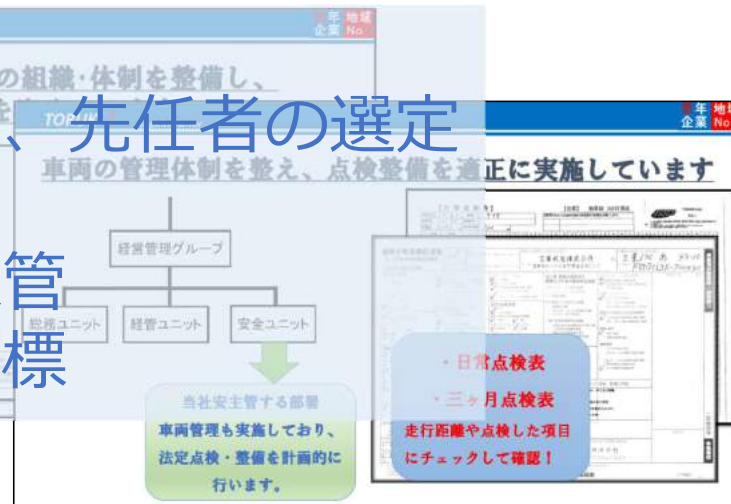


データ分析結果を社員に周知し、教育に活用しています

各ドライバーに、3年分のデータが掲載される燃費実績の推移表・比較表を渡し、今月のエコドライブに対しての課題点や良かった点をお伝えをしています！

仕組み化

組織体制、
点検方法
記録・保管
目標・指標



組織体制を整備し、
点検方法を定め、記録・保管体制を整え、点検整備を適正に実施しています

経営管理グループ
総務ユニット 経営ユニット 安全ユニット

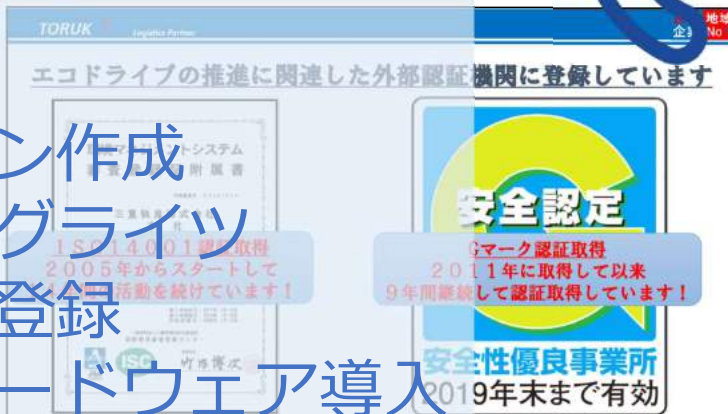
当社安全管する部署
車両管理も実施しており、
法定点検・整備を計画的に
行います。

- ・日常点検表
- ・三ヶ月点検表

走行距離や点検した項目
にチェックして確認！

評価・工夫

表彰
スローガン作成
ネーミングライツ
外部認証登録
最新のハードウェア導入



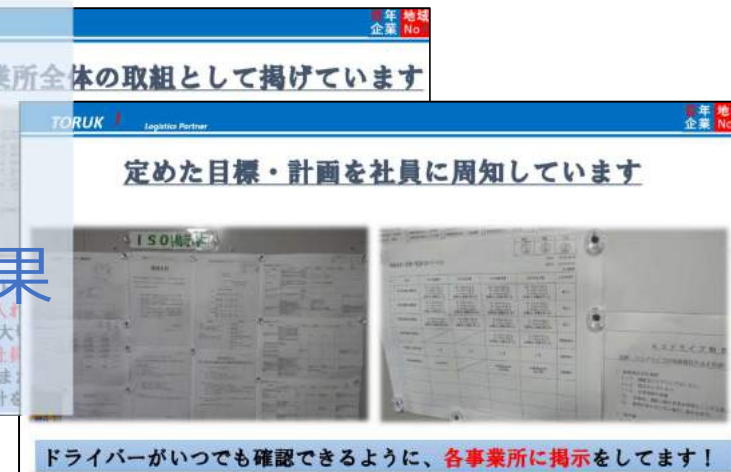
エコドライブの推進に関連した外部認証機関に登録しています

安全認定
Gマーク認定取得
2011年に取得して以来
9年間継続して認定取得しています！

安全性優良事業所
2019年末まで有効

周知

重要性
目標
結果・成果
社外



エコドライブ活動を事業所全体の取組として掲げています

定めた目標・計画を社員に周知しています

ドライバーがいつでも確認できるように、各事業所に掲示をしています！

使いこなしのプロセスで何が起こるのか

使いこなし ≡ 徹底



健康に関する取り組み



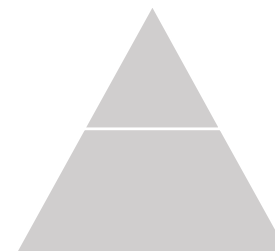
エコドライブ



目標設定



健康



ヒヤリハット



組織体制



高齢者のための認知機能トレーニング

「CFトレーナー」 トライアル（有償）募集



認知症の発症

65歳以上の **15%**



高齢者のための認知機能トレーニング

「CFトレーナー」 トライアル（有償）募集



認知症の発症



65歳以上の **15%**

トレーニングにより

約 **40%** に改善の可能性

（軽度認知機能障害）



トライアル（有償）募集

TRYPRO



高齢ドライバーに

ホスピタリティ

マルタケ運輸様
(WG01メンバー)
検証中

ブ



株式会社タイガー

使いこなしのプロセスで何が起こるのか

新たな挑戦



使いこなし ≡ 徹底



トライアル（有償）募集

TRYPRO



高齢運転者・ドライバーの
認知機能に起因する事故の防止に

タクシー・バス・トラック 運輸・運送業向け

認知機能チェック・トレーニング

CFトレーナー

Coaniteve Function Trainer



高齢ドライバーに 未永い雇用を

1日1分

認知機能トレーニング

4,980円/月

(最短利用期間1か月)



株式会社 タイガー

ヒヤリハットに関する取り組み



エコドライブ



目標設定



健康



ヒヤリハット



組織体制

自責
⇒ **改善**
他責
⇒ **予防**



ヒヤリハット対策



信頼できる指標 + データ・動画が必要



優れたセンサー + 管理システムが必要

ヒヤリハット対策



信頼できる指標 + データ・動画が必要



優れたセンサー + 管理システムが必要

ヒヤリハット対策



信頼できる**指標** + データ・動画が必要



良いセンサー + システムが必要

ドライバーさんの視点から 改善の指標として



コマ数秒を切り取るカメラセンサー「モバイルアイ」と デジタル連携で データを一元化+活用

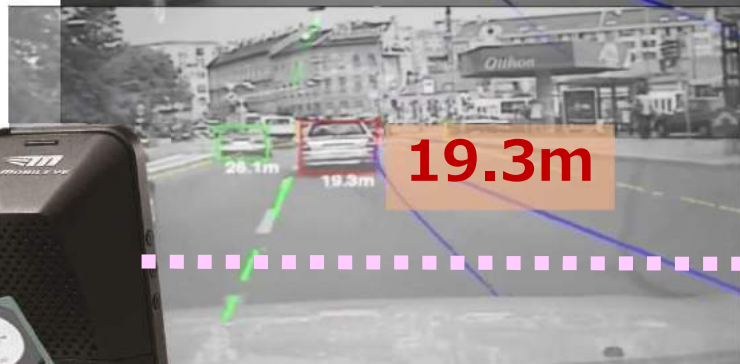
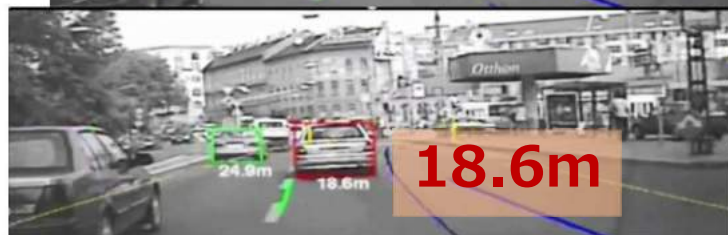


① 重大事故の防止

リアルタイム情報の活用

② 教育

今まで欲しかった≠価値ある
データ + 動画の取得・活用



教育：動画の活用



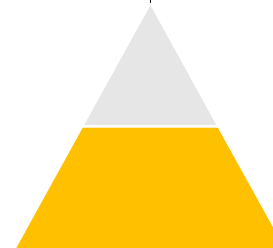
エコドライブ



目標設定



健康



ヒヤリハット



組織体制



モバイルAIとデジタル連携動画： **車間距離警報が多い方**  **TDBC**
Transportation Digital Business Conference
運輸デジタルビジネス協議会

百聞は一見に如かず：動画を使えば効率的、効果的指導が可能



指導者の立場から 真のヒヤリハット対策とは



データもやる事、やれそうな事も多すぎる、、、



記録

データ化
活用



エコドライブ



目標設定



健康



ヒヤリハット



組織体制



データ統合 J I C O N A X (TDBC認定ソリューション)



作成時における課題

- 1 : 紙面管理の限界
- 2 : 重複作業
- 3 : 情報がバラバラ
- 4 : 紐付けが大変
- 5 : 検索に労力

運用時における課題

- 1 : 対応が後手後手
- 2 : 分析が出来ない

JICONAXで管理

- 1 : 情報の紐付け
- 2 : 迅速対応
- 3 : 再発防止の徹底

使いこなしのプロセスで何が起こるのか

新たな挑戦

↓

使いこなし ÷ 徹底

↓

夢 ÷ 新たな高い目標



使いこなしは 自主性の高い夢・目標を育む



使いこなしのプロセスで何が起ころのか

新たな挑戦

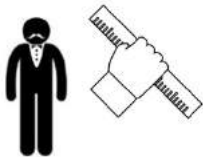
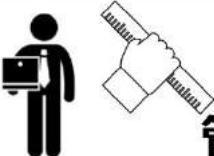

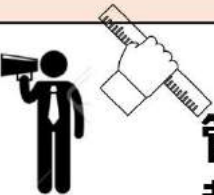

不安・不満

使いこなし ≡ 徹底

不安・不満

夢 ≡ 新たな高い目標

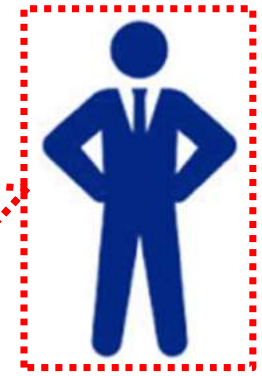
適切な安全KPI(ヒヤリハット指標等)が益々重要になります

社内の立場	安全対策に関連した ニーズ・目的
 <p>経営層</p>	<p>中長期の時間軸 and 重要な経営課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 重大事故防止 ✓ HR要素 ✓ 投資対効果 ✓ PR,ブランディング ✓ 業務品質 ✓ ガバナンス ✓ 公共性、社会的意義
 <p>本社 管理部門</p>	<p>経営層 よりの考え</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓現状把握 ✓課題抽出 ✓ 戦略立案 ✓成果測定等 <p>+ 報告の手間削減、成功可能性、既存システムとの融合、...</p>
 <p>現場の壁</p>	
 <p>現場 管理部門 教育部門</p>	<p>現場よりの考え</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 安全と売上(品質) ✓ 会社戦略・施策 と 現場の受け入れとのバランス
 <p>ドライバー</p>	<p>個人よりの考え</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 自分にストレスが少ない ✓ 給与、待遇 ✓ 手間、面倒が増えない <p>(モチベーションの高い方もたくさんおられますが)</p>

使いこなしのプロセスで何が起ころのか

新たな挑戦

~~不安~~ ~~不満~~



リーダー

使いこなし ≡ 徹底

~~不安~~ ~~不満~~

信念
+
デジタル
リテラシー

夢 ≡ 新たな高い目標



目次

前半：WG01チームの取り組みに関して

ジャパン・トゥエンティワン株式会社 岸本

後半：データを使いこなす安全対策を目指して

ベイラインエクスプレス株式会社 森川

会社概要

会社名	ベイラインエクスプレス株式会社	
事業内容	高速路線バス事業	
本社所在地	神奈川県川崎市川崎区塩浜2-10-1	
営業所	本社営業所（上記のとおり）	
設立	2012年12月3日	
代表者	代表取締役 森川 孝司	
資本金	2,000万円	
車両数	21台（三菱ふそう）平均使用年数2年1ヶ月	
電話/mail	044-276-0077 / info@bayline.jp	
会社HP	https://www.bayline.jp	
従業員	運転士 53名 ※バス未経験者：33.3% ※大型車両未経験者：19.6%	運行管理者：9名 教育担当：3名 整備士：1名 内勤者：4名



安全の品質とは

運輸事業者にとって
『安全品質』は何より優先すべきこと



『運転士の品質』と『運行管理の品質』の
両輪が高品質でないと『安全品質』が向上しない時代！！

『運行管理の品質』を高めるには、

1. **リアルタイム**で運行管理を実施する
2. **運転士の特性**をサポート、教育する
3. データを**最大限活用**する



ヒヤリハットが『運転士から』上がってこないと悩む事業所が多いですが、任せるだけでは難しい。



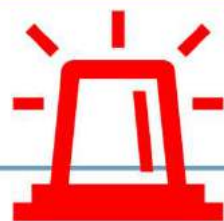
ヒヤリハットのほとんどが『**不安全運転**』が絡んでいることが多い

安全管理をする者がどれだけ汗をかくか。運転士に全て任せる時代は終わっています。



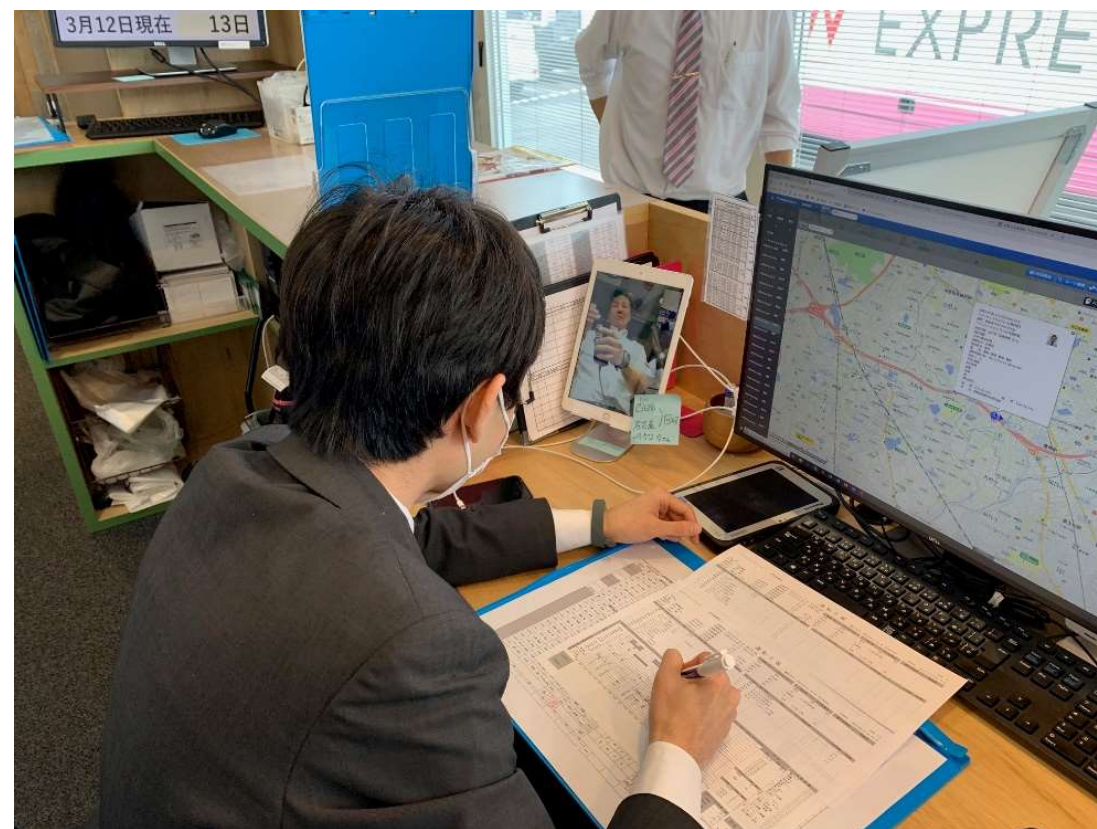
安全の品質

急旋回、急減速、速度超過（一般道60km、高速道95km）
車線逸脱、眠気検知、バック動作、モバイルアイデータの
アラートが事務所で鳴ります！



運行管理者は『即時』動画確認

常に車両状況を見守っています
眠気や車線逸脱が重なった時は、
すみやかに無線を入れます



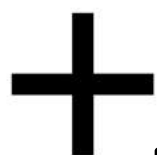
運行管理ツール

FEELythmの利用形態

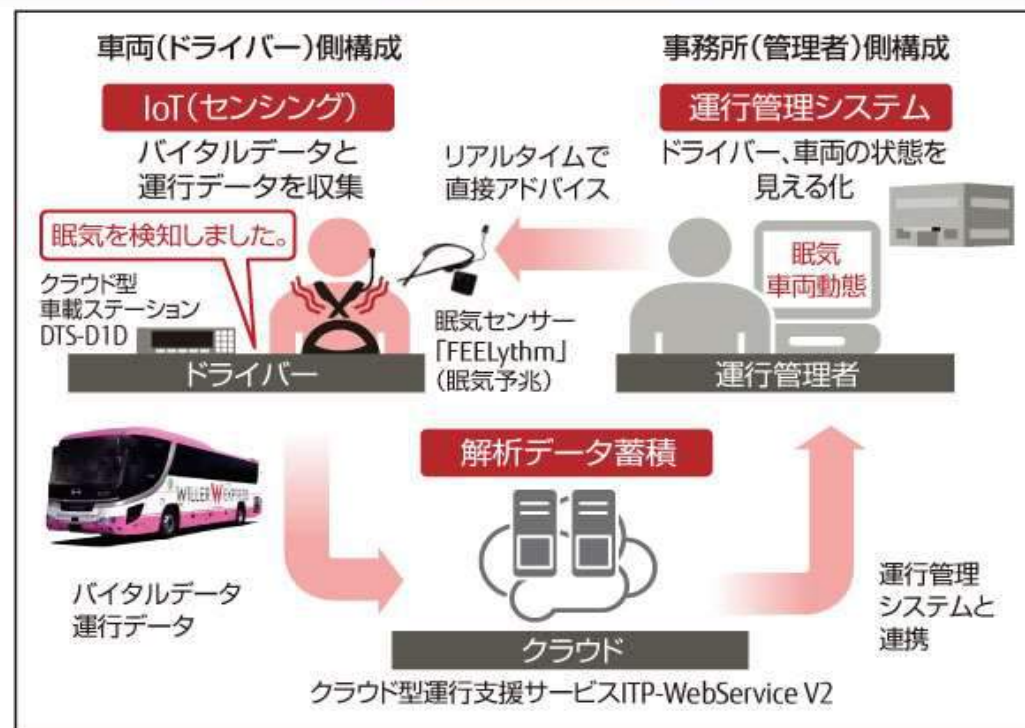
1 車載機連携型 富士通製デジタルタコグラフ使用の場合



Mobileye570
不安全データ



富士通デジドラ
D1D ITP-WebService
運行データ
眠気データ



運転士はどう感じているのか



安全の品質

運行データ
眠気データ
不安全データ
勤怠データ



自動集計する仕組み

運転士データ
事故、不適合データ
健康データ
教育データ

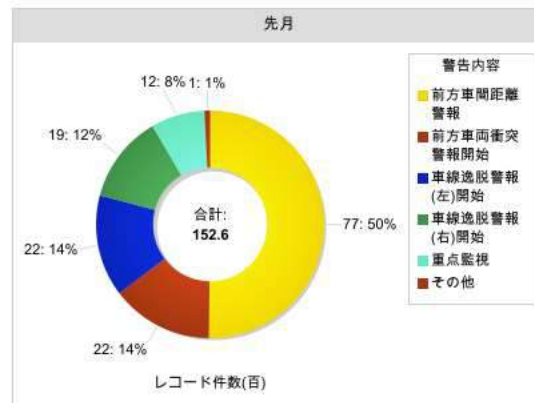


安全の品質

不安全 内容別



表示単位(x100)



表示単位(x100)



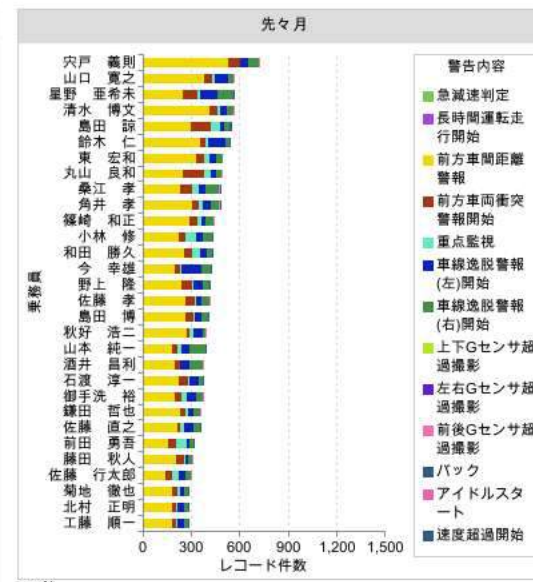
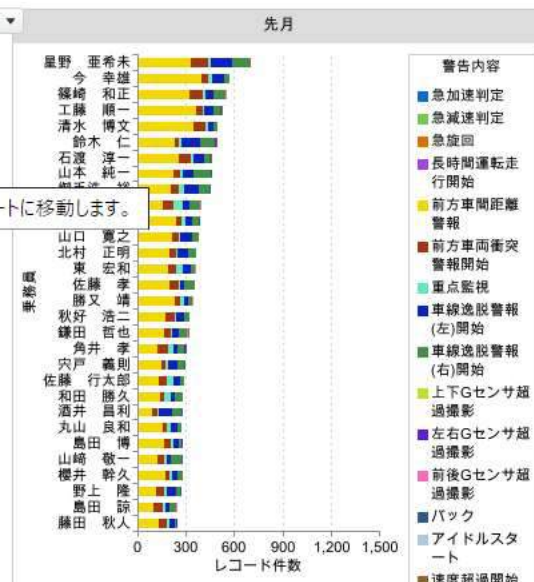
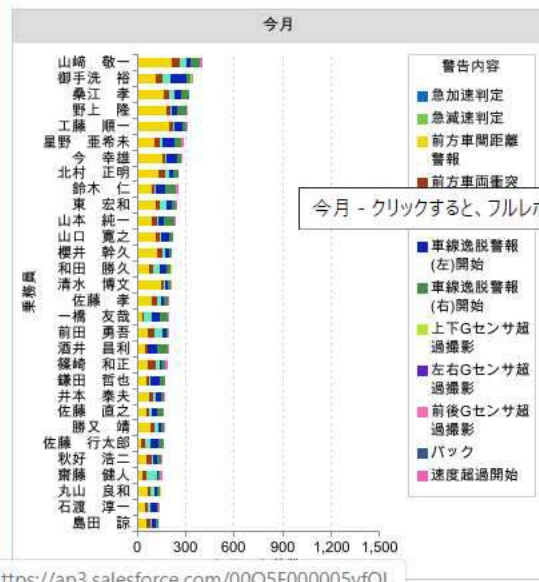
表示単位(x100)

毎日自動集計



運転士の癖が可視化

不安全 乗務員別



今月 - クリックすると、フルレポートに移動します。



やるべき教育がわかる

安全の品質

Sales forceに集計されたデータ活用

- ① 不安全データを地図にプロット
 - ⇒ 便の特性なら**運行計画の改善**
 - ⇒ 属人的であれば教育項目として強化

MotionBoard for salesforce

スタートナビ 検索 表示 操作 ページ 設定

【修正版】地図 65 PV yaku 管理 ヘルプ

【乗務員名】

検索条件 クリア

【発生日】 2019/12/28 から 2020/01/28

【道路区分】 すべて

【実車区分】 すべて

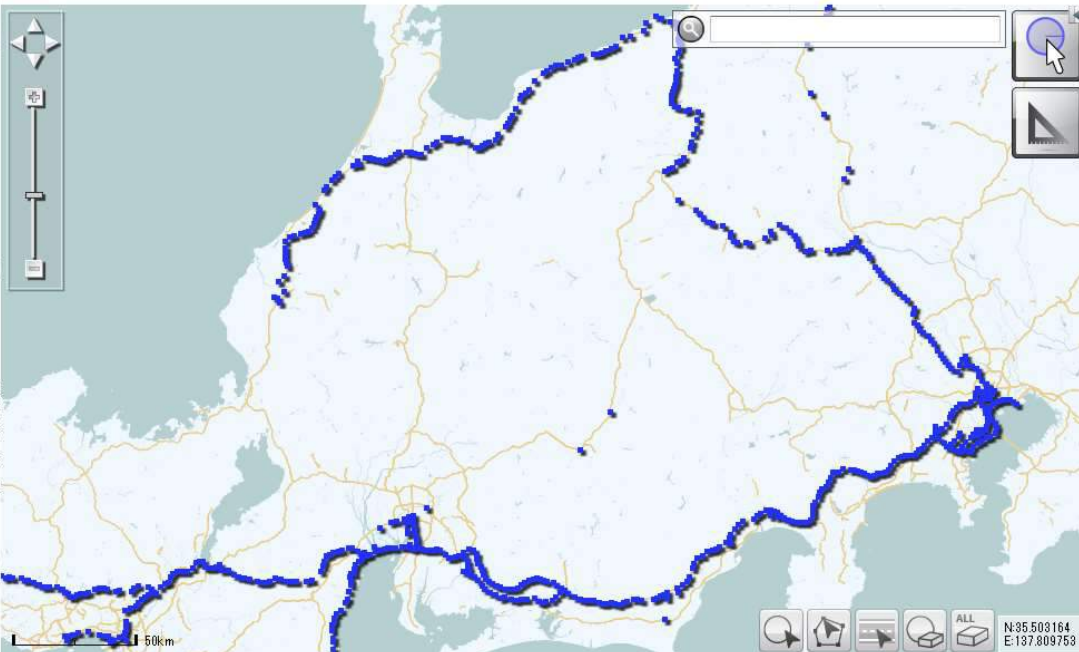
【(更名)】 すべて

【登録番号】 すべて

すべて
 山田 勉
 金子 浩幸
 角井 孝
 鎌田 哲也
 茅野 輝和
 光山 敬一
 千葉 勝利
 島田 博
 小谷 鉄平
 多田 直弘
 秋好 浩二

【警告内容】

すべて
 バック
 上下Gセンサ超過
 前後Gセンサ超過
 前方車両衝突警報
 前方車両距離警報
 左右Gセンサ超過
 急加速判定
 急減速判定
 車線逸脱警報(右)
 車線逸脱警報(左)
 速度超過開始
 重点監視



件数割合

上下Gセンサ超過撮影/件数 [0.1%][16]
 バック/件数 [0.1%][6]
 前方車両衝突警報開始/件数 [14.2%][1,531]
 車線逸脱警報(右)開始/件数 [15.6%][1,578]
 重点監視/件数 [11.1%][1,193]
 前後Gセンサ超過撮影/件数 [0.5%][49]
 前方車両距離警報/件数 [40.2%][4,330]
 車線逸脱警報(左)開始/件数 [17.9%][1,926]
 速度超過開始/件数 [0.2%][26]
 左右Gセンサ超過撮影/件数 [0%][0]
 急減速判定/件数 [0.1%][10]

発生日時	発生住所	乗務員名	警告内容
1 2020/01/28 09:23:06	ビジネスホテル羽根	鎌田 哲也	車線逸脱警報(右)開始
2 2020/01/28 09:17:06	三重県四日市市浜田町 1	山本 純一	前方車両衝突警報開始
3 2020/01/28 09:11:02	大阪府大阪市福島区大開 4 丁目 3	千葉 勝利	車線逸脱警報(左)開始
4 2020/01/28 08:55:24	福井県あわら市後山	佐々木 直佳	車線逸脱警報(右)開始
5 2020/01/28 08:40:03	島根県出雲市今市町	佐藤 孝	車線逸脱警報(右)開始
6 2020/01/28 08:28:27	大阪府大阪市淀川区宮原 2 丁目 1 3	茅野 輝和	前方車両衝突警報開始
7 2020/01/28 08:00:40	愛知県東海市新主町	山本 純一	車線逸脱警報(左)開始
8 2020/01/28 07:58:10	島根県松江市中央町白石	佐藤 孝	車線逸脱警報(左)開始
9 2020/01/28 07:48:02	大阪府茨木市花園 1 丁目 5	茅野 輝和	重点監視

安全の品質

②お客様からの『お褒めの言葉』と『無事故継続走行距離』をプラス評価
 不安全データと事故、不適合をマイナス評価として可視化

得点の推移



全社平均

97.43

ランキング (チーム)

チーム	平均点数	不安全点数	事故点数	不適合点数	無事故点数	お褒め点数
溝井	100.675433	-6.71	0	0	6.762596	4
鎌田	100.285443	-12.31	0	0	10.308104	4
佐々木	100.121631	-11.29	0	0	10.141420	2
茅野	96.297287	-8.55	0	-30	9.631010	3
久保田	96.129550	-20.31	0	-20	9.216852	4
小谷	95.594943	-16.83	0	-30	9.994602	6
角井	95.583917	-13.17	0	-30	10.257416	2
多田	95.180614	-16.68	0	-30	9.944298	3

警告内容と件数

チーム	久保田								佐々木				
	乗務員名	秋好 浩二	星野 亜希未	久保田 豊	酒井 昌利	工藤 順一	山本 純一	山崎 敬一	合計	佐々木 直佳	杉山 信章	今 幸雄	島田
警告内容	件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数
バック	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
上下Gセンサ超過撮影	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	
前後Gセンサ超過撮影	1	4	0	1	1	0	3	10	1	0	1		
前方車両衝突警報開始	36	31	18	24	30	34	52	225	18	22	11		
前方車間距離警報	58	106	23	47	195	85	222	736	31	44	182		
左右Gセンサ超過撮影	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
急加速判定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
急減速判定	0	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0		
車線逸脱警報(右)開始	22	38	15	46	24	57	60	262	29	7	30		
車線逸脱警報(左)開始	27	52	14	51	52	33	28	257	23	8	63		

ランキング (乗務員)

チーム	乗務員名	点数	不安全点数	事故点数	不適合点数	無事故点数	お褒め点数
角井	照沼 武治	102.496032	-0.19	0	0	1.686032	1
多田	高橋 美保子	101.983846	-1.59	0	0	1.573846	2
小谷	佐藤 直之	101.804968	-1.70	0	0	1.504968	2
久保田	酒井 昌利	101.670384	-1.94	0	0	1.610384	2
溝井	勝又 晴	101.650638	-1.81	0	0	1.460638	2
小谷	小谷 鉄平	101.634286	-0.60	0	0	1.234286	1
茅野	吉田 啓吾	101.587194	-0.93	0	0	1.517194	1
多田	千葉 勝利	101.577366	-0.96	0	0	1.537366	1
茅野	穴戸 義則	101.441632	-1.08	0	0	1.521632	1
鎌田	菅原 一記	101.350828	-1.24	0	0	1.590828	1
鎌田	齋藤 健人	101.303674	-1.14	0	0	1.443674	1



安全の品質

安全品質向上のために、どちらを選びますか？
今、自分の営業所がおこなっている運行管理ってどっち？？

運行前までの事前準備＋点呼

送り出した後は
『**運転士任せ**』



運行中もリアルタイム管理
＋有効な点呼

送り出した後も
『**一緒に運行する**』

ITツールは、リアルタイム管理や有効な点呼を向上させます